

## ⑫公開特許公報(A)

昭54—117321

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>  
B 22 D 7/10識別記号 ⑥日本分類  
1 0 1 11 B 05④公開 昭和54年(1979)9月12日  
庁内整理番号 6809—4E発明の数 1  
審査請求 有

(全 2 頁)

⑭使用済み濾過助剤を原料とした熔融金属保温材

⑯発明者 白旗健  
川口市西青木1—26—3⑰出願人 白旗健  
川口市西青木1—26—3

⑱特 願 昭53—24052

⑲出 願 昭53(1978)3月4日

## 明 細 書

1. 発明の名称 使用済み濾過助剤を原料とした  
熔融金属保温材

## 2. 特許請求の範囲

濾過助剤として使用済みのパーライト及び珪藻土あるいはそれらの混合物を加熱、焼成、粉体としたものを原料とし成形剤を加え造粒、乾燥したことを特徴とする熔融金属保温材。

## 3. 発明の詳細な説明

この発明は濾過助剤として使用済みのパーライト及び珪藻土あるいはそれらの混合物を加熱、焼成後の粉体を原料とし成形剤として水ガラスを主にカルボキシメチルセルローズ等の有機高分子粘結剤、界面活性剤、水等を添加した場合により、おがくずの様な木粉を混合し混練機にて混和し、押出し成形機にて成形、乾燥させ製出した熔融金属保温材に関するものである。

熔融金属保温材に関しては従来より窯灰、粉殻、黒曜石、真珠岩を原料としたものが使用されている。本発明者はパーライト及び珪藻土の嵩比重

が小さく、保温性能が大きいことに着目し、濾過助剤として使用済みのパーライト及び珪藻土を利用し、これを熔融金属保温材として用いることにより従来の保温材と同等若しくはより以上の優れた保温効果を上げ得るようにしたものである。

以下にこの発明の実施例を示す。

濾過助剤として使用済みの含水分75～80%のパーライト及び珪藻土あるいはそれらの混合物を回転式加熱焼却炉又は流動式加熱焼却炉にて500℃～800℃で加熱焼却し粉体となったものを原料とした。

## 実施例 I

上記の原料を用いた場合でパーライトと珪藻土重量比3:2の混合物の成分及び製法を示す。

SiO <sub>2</sub>	75.9%	Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O	4.5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.5	TiO <sub>2</sub>	0.2
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.7	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	痕跡
CaO, MgO	1.9		

見かけの嵩比重は0.18であった。

上記の混合物 100 kg に水ガラス 18 kg、カルボキシメチルセルローズ 4 kg、水 40 kg を混和し成形機にて直径 6 mm 長さ 3 ~ 20 mm のペレット状に成形し 120°C にて水分 5 % 以下に乾燥した。見かけ嵩比重は 0.27 であった。

#### 実施例 II

使用済みのパーライトを用いた場合の成分、製法を示す。

SiO<sub>2</sub> 74.2 % CaO MgO 1.4

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 13.4 Na<sub>2</sub>O K<sub>2</sub>O 4.1

Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1.1

見かけ嵩比重は 0.14 であった。

上記のパーライト 100 kg に水ガラス 22 kg、結晶セルローズ 4 kg、界面活性剤 2 kg、木粉 1 kg 水 43 kg を混和し、直径 6 mm 長さ 3 ~ 20 mm のペレット状に成形、120°C にて水分 5 % 以下に乾燥した。見かけ比重は 0.24 であった。

上記の 2 種について製鉄用 150 t の取鍋において 1400 ~ 1800°C の熔融鉄に対し、表面に 50 ~ 100 mm の厚さで使用した結果を従来の

初般を使用した時との比較を温度差にて示す。使用の際に飛散、発火等はまったくなかった。

時間分	混合物	パーライト	初 般
10	0	-	-
20	0	+10	-20
30	-10	-10	-10
40	-10	-10	-20
50	-10	-20	-20
60	-20	-10	-30
70	-20	-20	-40

この結果より、このものの優れた保温効果が認められた。

上述のように、本発明において濾過助剤として使用済みのパーライト及び珪藻土あるいはそれら混合物を原料とした熔融金属保温材は、その嵩高いことにより極めて効果的で含有される無機有機質不純物がさらに保温性能を高め除滓性をも有している。又、使用済濾過助剤という廃棄物として扱われる物質を原料とするため資源の効果的利用という観点からも経済的であり公害防止にも役

立ち、社会に貢献する発明と考えられる。

特許出願人 白 旗 健